

Projet de fin d'études – Système de gestion des stages

Définition du mandat

DOCUMENT CONFIDENTIEL

Réservé à l'usage exclusif de Skytech Communications

Mars 2020

SKYTECH COMMUNICATIONS INC.

📍 10660 Lajeunesse, 3ème étage
Montréal QC H3L 2E6. Canada

☎ 514 385.6469

🌐 skytech.com

Table des matières

Skytech Communications en bref	3
Livrables	4
1. <i>Phase 1 – Création des milieux de stage et des stages à des fins de jumelage</i>	4
Livrable	4
Description	4
Fonctionnalités minimales obligatoires	4
2. <i>Phase 2 - Affichage et sélection de stages</i>	5
Livrable	5
Description	5
Fonctionnalités minimales obligatoires	5
3. <i>Phase 3 - Approbation des choix tentatifs de stages</i>	5
Livrable	5
Description	6
Fonctionnalités minimales obligatoires	6
Spécifications et requis techniques	7
4. <i>Technologies et concepts techniques</i>	7
5. <i>Structure et environnements</i>	7
6. <i>Base de données relationnelle</i>	8
7. <i>Échéancier de projet</i>	8
Opportunités d'après projet	10



Skytech Communications en bref

En croissance depuis plus de 25 ans, Skytech Communications est aujourd'hui le chef de file en termes de fournisseur de systèmes d'information et de solutions d'affaires appliquées au secteur de l'Éducation post secondaire au Québec. Nous créons des solutions novatrices de sites web, portails, services en ligne, applications mobiles et outils de gestion permettant aux établissements d'enseignement de simplifier leurs opérations quotidiennes et d'accroître la qualité des services offerts à leurs étudiants, leurs employés et leurs partenaires. Nos produits Mia, Clara et Omnivox sont reconnus et appréciés des utilisateurs pour leur qualité, innovation constante et convivialité.

Livrables

Dans le cadre du projet de fin d'études, vous êtes mandatés de concevoir un système aidant les coordonnateurs de stage à gérer le processus d'affichage et d'attribution des stages. Ce présent mandat est divisé en 3 phases distinctes. La phase 1 est obligatoire pour la durée du projet de fin d'études. Une fois cette phase terminée et approuvée par Skytech, les phases 2 et 3 pourront débuter. Les besoins d'affaires reliés à ce mandat vous sont présentés dans cette section. Les requis et spécifications techniques vous sont présentés dans la section suivante.

1. Phase 1 – Création des milieux de stage et des stages à des fins de jumelage

Livrable

Interfaces de création de milieux de stage et de stages. Une interface permettant l'assignation entre le stage, l'étudiant et le superviseur doit également être incluse dans cette section – *pour les coordonnateurs (obligatoire)*

Description

Vous avez comme objectif de développer des interfaces qui viennent en aide aux coordonnateurs de stage afin de créer leur banque de milieux de stages ainsi que leur banque de stages par session (automne/hiver/été). Par milieu de stages, on entend l'établissement/entreprise au sens large qui ne devrait pas changer chaque session, tandis que pour un stage, on entend un mandat spécifique pour une session donnée. Une fois ces données entrées par les coordonnateurs, ils doivent avoir la possibilité de générer un rapport de stages déterminé selon une sélection de filtres disponibles. Finalement, les coordonnateurs doivent avoir la possibilité de lier un stage avec un étudiant et son superviseur. Cette première phase doit être complétée durant la période du projet de fin d'études.

Fonctionnalités minimales obligatoires

1. Entrer et modifier les données concernant le milieu de stage
2. Changer le statut d'un milieu de stage (actif vs inactif)
3. Entrer, modifier et dupliquer les données concernant un stage
4. Changer le statut d'un stage (actif vs inactif)
5. Être capable de raffiner tous résultats à l'aide de filtres

6. Assigner un étudiant à un stage pour une période donnée
7. Jumeler un superviseur avec un étudiant stagiaire
8. Générer, consulter et imprimer un rapport de stages spécifiques
9. Être capable de configurer des listes de restrictions s'appliquant à des milieux de stage et à des stages

2. Phase 2 - Affichage et sélection de stages

Livrable

Interfaces de visualisation et de sélection de stages – *pour les étudiants (facultatif)*

Description

Vous avez comme objectif de développer des interfaces permettant aux étudiants d'afficher les stages pour une session donnée qui lui sont disponibles. L'étudiant doit être capable de raffiner les résultats à l'aide de filtres tels que les restrictions applicables, la période du stage, le lieu, etc. L'étudiant doit également avoir la possibilité d'accéder aux détails d'un stage. Finalement, une interface de choix de stages en ordre préférentiel de 1 à 3 doit être accessible pour l'étudiant afin qu'il puisse soumettre ces choix de stages au coordonnateur. Une fois l'approbation du stage effectuée, l'étudiant doit être capable de voir quel stage lui a été assigné.

Fonctionnalités minimales obligatoires

1. Visualiser les stages disponibles pour l'étudiant (en respectant les restrictions applicables)
2. Être capable de raffiner tous résultats à l'aide de filtres
3. Accéder aux détails d'un stage
4. Noter les stages selon les préférences de l'étudiant (sur 3)
5. Soumettre au coordonnateur les préférences de l'étudiant

3. Phase 3 - Approbation des choix tentatifs de stages

Livrable

Interfaces d'approbation des choix tentatifs de milieux de stages faits par les étudiants – *pour les coordonnateurs (facultatif)*

Description

Vous avez comme objectif de développer des interfaces permettant aux coordonnateurs de visualiser rapidement et facilement les choix des étudiants pour une période de stages donnée. Les coordonnateurs doivent avoir la possibilité de gérer, s'il y a lieu, les étudiants qui ont choisi un même stage. Ils doivent également être capables d'accéder aux détails de l'étudiant et, finalement, d'approuver ou de refuser les choix de stages de l'étudiant.

Fonctionnalités minimales obligatoires

1. Voir tous les choix des étudiants pour des stages spécifiques
2. Voir les détails de l'étudiant
3. Approuver ou refuser un choix de stage
4. Attribuer un stage à un étudiant respectant ou non ses choix (droit de veto des coordonnateurs)

Spécifications et requis techniques

4. Technologies et concepts techniques

COMPOSANTES	SPÉCIFICATIONS
Données	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft SQL Server (Transact-SQL)
Implémentation du DAL (data access layer)	<ul style="list-style-type: none">• Appels de procédures stockées (et non un ORM)
Back end	<ul style="list-style-type: none">• Application web – ASP.NET MVC 5• C#• Utilisation de fichiers ressources pour supporter plusieurs langues
Front end	<ul style="list-style-type: none">• Razor (vues cshtml)• JQuery• Pour le UI : Librairie Materialize https://materializecss.com/• Adaptatif
Accessibilité	<ul style="list-style-type: none">• WCAG niveau AA

5. Structure et environnements

Assurez-vous de bien respecter les concepts MVC dans votre application web :

- Le moins de logique possible dans les vues.
- Gardez les modèles simples (données + validation + affichage)
- Structurez bien votre logique à travers les actions de vos différents contrôleurs (séparation des rôles de chaque contrôleur).

Un module Omnivox doit fonctionner dans différents environnements. Vous devez donc vous assurer que votre couche d'accès aux données (DAL) offre un couplage faible. De cette façon, votre application web peut être connectée à n'importe quelle source de données différente (selon l'environnement courant) et continuer de fonctionner. Par exemple, votre module doit fonctionner en environnement de développement (DEV), et doit fonctionner dans un environnement séparé de production (PROD).

Au niveau de l'authentification, nous vous demandons d'utiliser le *Forms Authentication*.

Voici quelques notes au niveau des conventions de code :

- **C#** : Toutes les classes, méthodes et propriétés doivent être en *PascalCase* (ex. : *GetListeStages*).
- **SQL** : Toutes vos procédures stockées, vos fonctions, et vos tables doivent être dans des fichiers *.sql* que vous pouvez stocker dans votre *repository* Git. Il doit être possible d'exécuter ces scripts SQL et recréer la structure de données d'un environnement à un autre.
- **SQL** : Toutes les procédures stockées doivent commencer par la lettre « *p* ».
- **SQL** : Toutes les fonctions SQL doivent commencer par la lettre « *f* ».
- **SQL** : Toutes les procédures stockées qui ajoutent ou modifient des données doivent commencer par *pAddSet...* (par exemple : *pAddSetStage*).
- **SQL** : Toutes les procédures stockées qui suppriment des données doivent commencer par *pDelete...*
- **SQL** : Utilisez les colonnes « *Etat* » de chaque table pour définir si une donnée doit être affichée/utilisée ou non. Il est plus simple de restaurer certaines données lorsqu'elles sont tout simplement inactives au lieu d'être complètement supprimées de la base de données.
- **SQL** : Tous les paramètres d'entrée de vos procédures stockées doivent terminer par le suffixe *_IN* (par exemple : *IDStage_IN*).

6. Base de données relationnelle

Voir pièce jointe.

7. Échéancier de projet

- Élaborer un échéancier détaillé du travail à effectuer et de la charge de travail attribué à chaque ressource du projet – à remettre le 11 mars 2020
- Mettre en place un environnement de développement – le 12 mars 2020
- Remettre un sketch des différents écrans pour phase 1 – présentation à Skytech 16 mars 2020
- Développement des sketches approuvés – première présentation à Skytech le 30 mars 2020

- Corrections phase 1 et/ou début phase 2 et 3 – présentation à Skytech le 14 avril 2020
- Corrections phase 1 et/ou début phase 2 et 3 – présentation à Skytech le 27 avril 2020
- Corrections phase 1 et/ou début phase 2 et 3 – présentation à Skytech le 11 mai 2020
- Présentation finale – présentation à Skytech le 18 mai 2020

Les dates mentionnées ci-haut sont assujetties à révision lors des appels hebdomadaires (2x/semaine) de suivi de projet.

La durée du projet sera divisée en «sprints» qui sont en simultanés avec ceux du Cégep de Beauce-Appalaches.

SPRINTS	DATES
1	Du 16 mars au 27 mars
2	Du 30 mars au 10 avril
3	Du 14 avril au 24 avril
4	Du 27 avril au 8 mai
5	Du 11 mai au 20 mai

Opportunités d'après projet

Si l'étudiant a satisfait aux exigences du projet de fin d'études et s'il le désire, il y aurait une possibilité de continuer le projet chez Skytech en emploi d'été à distance ou à Montréal.